DOSSIER PEDAGOGIQUE

L’association LES MILLE TIROIRS est une structure artistique au service de l’art contemporain en Ariège. Elle a été créée en 2007 par des plasticiens, des enseignants, ou encore des amateurs d’art qui en assurent la gestion et le fonctionnement.

L'association offre une ouverture sur l'art et la création artistique contemporaine y compris les arts numériques à une population qui en est souvent écartée, de par son éloignement des grands pôles urbains. Fort de son implication dans des projets avec le monde scolaire, Les Mille Tiroirs souhaitent continuer d'enrichir leurs partenariats.

Fortement impliqués dans la vie locale, les Mille Tiroirs développent leur offre artistique et culturelle sur Pamiers et les environs, en accueillant de jeunes artistes, mais aussi en accompagnant la carrière de certains et en participant à la diffusion de leurs œuvres.

Au moins deux grandes expositions sont organisées chaque année à Pamiers dans la salle Espalioux, dans les lycées de la ville et en d'autres endroits de la Communauté de Communes de Pamiers.

L’engagement des Mille Tiroirs avec les artistes et les citoyens est conçu comme un travail de fond qui se prolonge avec la création d'une artothèque enrichie en permanence par les œuvres des artistes avec lesquels l’association travaille ou est amie.

Les Mille Tiroirs
Directeur : Xavier Malbreil
Téléphone : 09 82 61 00 87.
Courriel : mille.tiroirs@laposte.net
Internet : https://www.milletiroirs.org/

SOMMAIRE

1 - OU SONT NOS RACINES ? 4
BIOGRAPHIE DE L'ARTISTE..... 7
2 - ELEMENTS DE REFLEXION SUR LA VILLE..... 8
A - QU'EST-CE QU'UNE VILLE ?..... 8
B - L'ART ET LA VILLE..... 11
C - CITATIONS EN VRAC SUR LES VILLES 19
3 – L'IMPRESSION 3D..... 21
GENERALITES 21
EVOLUTION ET ENJEUX..... 22
4 – PISTES DE TRAVAIL..... 24
A – PENDANT LA VISITE DE L'EXPOSITION :..... 24
2 – AVANT ET APRES LA VISITE DE L'EXPOSITION 25
4 - BIBLIOGRAPHIE..... 26
5 - LES ACTIVITES DES MILLE TIROIRS..... 27

Les Mille Tiroirs présentent :

1 - OU SONT NOS RACINES ?

Installation sculpturale de Claire Sauvaget

Où sont nos racines ?
Installation sculpturale de Claire Sauvaget, 2017 - 2018, dimensions variables.
Impression 3D, résine, fibre composite, diodes, système électronique, mousse végétale vivante (Bryopsida, sphagnales), lichens, branches de bois, plantes diverses et matériaux de récupération.
Artiste - auteur : *Claire Sauvaget* ***| Sculpture et scénographie :*** *Claire Sauvaget*
Système électronique et programmation : *Claire Sauvaget & Nicolas Sauvaget*
Partenaires (Toulouse) : *Centre Culturel Bellegarde, Mix'art Myrys, l'association patch_work arts émergents*

Où sont nos racines ? *propose un univers poétique et onirique composée de 45 sculptures suspendues, mêlant simultanément la ville ultra moderne et la nature. Chaque sculpture oppose ces deux mondes, les positionnant soit au dessus soit en dessous, afin de susciter une interrogation : Comment la ville et la nature dialoguent - ils ? Comment l'un influence l'autre ?*

L'installation sculpturale propose deux interprétations possibles : Soit on passe de la ville moderne surpeuplée à des lieux désertés et arides, (scénario de fin de la civilisation moderne avec la perte des ressources électriques) soit à l'inverse, du désert naît notre civilisation actuelle.

Si l'écologie n'est pas une question centrale dans l'œuvre, il participe à la réflexion que l'artiste se pose sur la relation que l'homme entretient avec la nature, son environnement et son habitat. Par son titre, l'œuvre nous replace aussi dans le grand questionnement philosophique et métaphysique, sur la question de nos origines, et notre relation avec la nature, comme entité vivante.

Plongeons dans l'œuvre **Où sont nos racines ? ...**

A y regarder de plus près, *Où sont nos racines ?* s'inspire d'architectures existantes : les gratte-ciel de

New-York, le Palais de la culture et de la science de Varsovie, les pavillons américains de séries TV, l'architecture futuriste des bâtiments d'art contemporain, les quartiers résidentiels d'Angleterre à

perte de vue, l'architecture russe monumentale, les parkings la nuit avec ses dallages infinis, etc. Ces types d'architecture ont été choisi pour traduire la grandeur de la modernité et l'utopie qu'elles inspirent mais également les possibles dérives qu'elles peuvent déclencher (épuisement des ressources, surpeuplement, société de surveillance, solitude). A contrario, les *mousses végétales vivantes et les branches de bois tortueuses offrent une quiétude onirique, un silence, offrant une solitude contemplative. Leur simple vue apaise, leur odeur de sous bois relaxe.*

La sculpture la plus imposante de l'installation a pour titre *« solitude urbaine et solitude en forêt» :* Elle présente une forêt de mousse sous laquelle des dalles hexagonales (en résine) sont chacun éclairés d'un lampadaire miniature. Inspiré d'immenses parkings avec ces multiples lampadaires, ces hexagones forment un désert urbain, une architecture invivable. Ici, la solitude est à la fois en ville et dans la forêt. C'est également la sculpture à partir de laquelle le basculement de la narration de l'œuvre s'opère. Après elle, il y a la perte des ressources électriques, les lampadaires n'éclairent plus, la végétation se raréfie, l'architecture tombe en ruine pour laisser place au désert. Le scénario de la perte des ressources est celui que l'artiste a privilégié tout au long de la création de l'œuvre, mais il est cependant très intéressant d'ouvrir l'interprétation de l'œuvre à une lecture contraire : naissance de la civilisation, du désert jusqu'au développement des sociétés humaines.

On peut y retrouver cette impression mystérieuse que l'on éprouve lorsqu'on regarde ces immenses trous creusés pour préparer les fondations des bâtiments. Des milliers de racines sortent de leurs parois, venues d'on ne sait quels arbres, traces du passé ou promesse de lendemains.

Doit-on par ailleurs y voir relation des humains avec leurs villes et le règne végétal. Arbres et racines s'y reflètent les uns les autres dans de précises symétries.

N'oublions pas non plus que, tour à tour, nos villes ont accueilli ce règne en multipliant par les rues arborées, ou bien, elles l'ont refusé lui abandonnant les espaces non urbains ou encore, elles ont rejeté les espaces potagers à leur périphérie ou les ont aménagés entre ou sur les bâtiments.

Chaque ville représentée flotte, attachée au ciel par de multiples haubans et tentant de s'accrocher à la terre par des racines qui ne creuse aucune terre. On y passe de la ville moderne surpeuplée à des lieux désertés et arides, et, à l'inverse, du désert à notre civilisation actuelle. On y déambule, on s'y promène au hasard de nos rêveries et de nos regards.

Claire Sauvaget nous conduit aussi vers des questionnements philosophiques, celui de nos origines, celui de de notre relation avec la nature vivante..

Vous êtes libres de vos interprétations. Toutes sont possibles et coexistent.

Promenez-vous et dérivez dans cette installation, globalement et/ou pièce par pièce, les deux sont possibles. Contemplez-là et vivez-en la poésie à la fois inquiétante et sereine.

Les inspirations de l'artiste vont de l'univers dystopique de l'écrivain René Barjavel, aux sculptures et installations d'artistes contemporains comme Lee Bull (Corée du sud), Liu Janhua (Chine) ou encore à

l'univers poétique de l'artiste cubain Jorge Mayet. Leurs œuvres posent un regard singulier sur la relation que l'être humain entretient avec son environnement, dans un goût prononcé pour la délicatesse et la précision dans des atmosphères poétiques et aériennes invitant tout autant à la contemplation qu'à la réflexion. Notons que l'artiste a été marqué par plusieurs lectures qu'elle souhaite partager :

Rupert Sheldrake L'âme de la nature, édition du Rocher, 1992.
David Lebreton l'Eloge de la Marche, éditions Métaillé Essai, 2000.
Henri Laborit L'éloge de la Fuite, édition Folio Essais, 1976.
René Barjavel L'imprudent Voyageur (1944) Le Grand secret (1973), Ravage (1943).

BIOGRAPHIE DE L'ARTISTE

Née en 1986, Claire Sauvaget vit à Toulouse et travaille en tant qu'artiste plasticienne (installation vidéo et sonore, sculpture) dans le monde de l'art contemporain et des arts numériques. En alliant les nouvelles technologies et les techniques traditionnelles, elle s'inspire de ce qu'elle imagine lors de ses trajets quotidiens en ville et également lors de déambulations. Elle s'interroge : *« Comment le rythme urbain et l'architecture influencent ils nos pensées, nos représentations mentales et nos comportements dans notre quotidien ? Comment transformer le trajet quotidien et les lieux que l'on traverse en une installation plastique pour le rendre singulier ?»*. Depuis 2016 , sa pratique artistique s'est développée sous des formes sculpturales et monumentales, et traite de la relation que l'homme entretient avec son environnement naturel et urbain.

Elle utilise de multiples techniques tant nouvelles que traditionnelles, (vidéo, son, dessin, sculpture, numérique). Cette multiplicité de moyens d'expression fait qu'on ne peut la définir à partir d'une technique ou d'une discipline mais à seulement des thèmes qu'elle traite.

Elle expose depuis 2008 dans des événements d'art contemporain aussi bien que dans des festivals d'art plastique, d'art numérique et de musique en France et en Europe : 2018 Forêt Urbaine *festival Art et imaginaire », Centre Culturel La Marchoise à Gençay, 2017* Etat Instable, *exposition au Centre Culturel Bellegarde et à la MJC du Pont des Demoiselles à Toulouse, 2017* Bricodrama, *événement d'art contemporain à la Mêche à Toulouse, 2016 Festival Jour & Nuit à la Belle Électrique, à Grenoble, 2016 festival CarteONG, au Centre de Congrès de Chambery, Zanzan festival 2016, à la Maison des Associations de Rennes , THSF 2016 à Mix'art Myrys à Toulouse, Futur en Seine 2015 à Paris, Mai Numérique 2015 au Château de Malves-en-Minervois, 2014 festival Curtas Metragens au Garagem dos Oficios à Lisbonne (Portugal), 2014 festival d'art plastique de Carla-Bayle, Metabody-Toulouse 2015, 2014 et 2013 à la Salle du Cap à Toulouse , 2012 Mosaic Festival à Coventry (Royaume-Uni), Festival Sonor 2012 à Nantes, etc...*

Ses œuvres sont visibles sur : www.clairesauvaget.com
Contact de l'artiste : claire_sauvaget@gmx.fr

2 - ELEMENTS DE REFLEXION SUR LA VILLE

Ces éléments de réflexion sont destinés à servir de socle tant pour la visite de l'exposition que pour les éventuels travaux dont celle-ci pourrait être le support. Ils peuvent être l'objet d'une première approche de la ville, préalable à la visité de l'exposition et surtout au travail pédagogique qui l'accompagnera.

A - QU'EST-CE QU'UNE VILLE ?

(Source Wikipédia)

Une ville est un milieu physique — le milieu urbain — où se concentre une forte population humaine, et dont l'espace est aménagé pour faciliter et concentrer ces activités : habitat, commerce, industrie, éducation, politique, voie de circulation, transports, culture, etc. Les principes qui régissent la structure et l'organisation de la ville sont étudiés par la sociologie urbaine, l'urbanisme ou encore l'économie urbaine.

Les premières villes

Les premières villes importantes apparaissent à la fin du Néolithique, avec la culture de Cucuteni-Trypillia à partir de la fin du Ve millénaire avant notre ère, en Ukraine, Roumanie et Moldavie, ces villes pouvaient atteindre plus de 15000 habitants et s'étendre sur plusieurs kilomètre carrés, elles étaient très planifiées et organisées en plan elliptique concentriques.

De grandes villes apparaissent ensuite entre 3500 et 1500 av. J.-C. dans les régions fertiles et limoneuses de Mésopotamie comprises entre le Tigre et l'Euphrate, aujourd'hui l'Irak, notamment avec la ville d'Uruk, le premier grand centre urbain du Proche-Orient ancien, puis en Syrie, en Égypte, dans les vallées du Nil et du Jourdain, et les vallées de l'Indus et du Yangzi Jiang. . L'apparition de ces villes coïncide avec l'émergence de l'agriculture durant la période du Néolithique.

Les raisons de l'apparition des villes sont probablement liées, si l'on en croit l'analyse des économistes, à l'accumulation des richesses des civilisations rurales capables de dégager des surplus de production et surtout liées au développement d'une division du travail. Les cultures relativement intensives du fait des progrès dans la sélection des semences et du bétail comme dans les outils favorisent la richesse et incitent à la spécialisation des personnes dans d'autres domaines que l'agriculture, et tout particulièrement dans les fonctions artisanales et commerciales puis administratives, religieuses ou militaires.

La ville naît donc et surtout de la volonté des hommes qui se regroupent autour d'un projet commun, celui de vivre en société. C'est pour cela que l'espace public apparaît comme l'élément symbolique primordial de la fondation de la ville. La ville apparaît alors comme un projet politique au sens étymologique du terme, de polis qui en grec veut dire la cité. La ville n'est donc pas qu'un rassemblement d'hommes et de femmes guidés par des soucis essentiellement fonctionnels (se protéger et se défendre, échanger et marchander…). La ville regroupe sur un territoire donné, des hommes et des femmes et leurs activités avec le projet commun de vivre ensemble, projet plus ou moins explicité d'ailleurs et parfois même sous la contrainte relative d'un leader qu'il soit laïc ou religieux voire les deux à l'époque.

Les mythes de la ville

Les civilisations occidentales et moyenne-orientales disposent d'un certain nombre de mythes et de récits légendaires ayant trait aux villes. Par-delà la réalité historique, ces récits nous renseignent sur le sens même donné par les hommes à ces établissements construits par eux, de toutes pièces. La ville, dès les origines, apparaît dans sa symbolique du moins, comme la seule voie qui permette à l'homme d'accéder à sa propre humanité en apprenant à vivre ensemble, égaux et différents. C'est en cela alors que la ville devient creuset d'humanité. Construire une ville est un acte où l'homme se confronte avec les dieux créateurs, tel un démiurge. Aussi est-il indispensable de s'accorder les bonnes grâces desdits dieux au travers les rites de fondation avec des sacrifices et des offrandes et les rites de dédicace. La dédicace consiste à placer la ville sous la protection d'un dieu tutélaire particulier.

Les villes contemporaines

Pour les géographes contemporains, une ville se définit comme un groupement de populations agglomérées caractérisé par un effectif de population et par une forme d'organisation économique et sociale spécifique et doté d'une identité la différenciant de son environnement. On fait aussi souvent la distinction entre ville et village avec les activités dominantes, en tenant compte de la population : la ville n'a pas une activité essentiellement agricole ou artisanale, contrairement au village, elle a aussi une activité commerciale, politique, intellectuelle. Ainsi, une ville peut être plus petite qu'une agglomération fortement peuplée à partir d'un réseau de communication.

En France, les villes et agglomérations urbaines (par opposition aux agglomérations rurales), sont désignées sous le terme unique d'unité urbaine, leur délimitation est fondée sur l'unique critère de continuité de l'habitat. Les agglomérations peuvent donc être constituées d'une ou plusieurs communes sur le territoire desquelles une zone agglomérée contient plus de 2 000 habitants

L'Organisation des Nations unies estimait en 1950 la population urbaine à 30 % de la population mondiale soit 746 millions d'habitants. 2008 est l'année où, pour la première fois de l'histoire connue, plus de la moitié des humains résident en ville. En 2014, environ 54 % de la population mondiale vit en milieu urbain avec 3,9 milliards de citadins.

L'urbanisation, un phénomène mondial en croissance exponentielle

Le XXe siècle a connu une forte croissance de l'exode rural et des villes. L'ONU et la Banque mondiale notent qu'en 2008, pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, la population urbaine a dépassé en nombre la population des campagnes ; en 1950, 30 % des humains étaient urbains, la moitié l'était en 2007, et 60 % le seront probablement en 2030 (surtout dans les pays en développement qui selon les prospectivistes devaient accueillir 4 milliards d'urbains en 2030, soit 80 % des citadins de la planète).

Les agglomérations de plus d'un million d'habitants étaient rares au début du xxe siècle. En 2011, on en compte 21 de plus de 10 millions de personnes, presque toutes situées dans les régions en développement d'Asie, d'Afrique et d'Amérique latine. Des zones métropolitaines se chevauchent pour former d'énormes réseaux urbains. En Afrique de l'Ouest, en Chine et dans le nord de l'Inde, ceux-ci peuvent abriter plus de 50 millions d'habitants.

Selon les projections des Nations unies, les villes des pays en développement absorberont la plus grande part de la croissance démographique d'ici 2050 - plus de deux milliards d'individus. 72 % des

pays en développement ont adopté des mesures pour endiguer les vagues migratoires vers leurs villes, relève une enquête des Nations unies.

Les facteurs de spécification des villes

Différents facteurs ont présidé à la fondation ou au développement des villes à travers l'Histoire :

Facteurs géographiques

- villes fondées au bord d'un cours d'eau (voie de communication fluviale et point de franchissement) : Angers, Bagdad, Budapest, Buenos Aires, Belgrade, Genève, Londres, Lyon, Paris, Séville ;
- villes fondées au bord d'un cours d'eau ou d'une mer, spécifiquement au début ou en fin de bief navigable : Assouan, Brazzaville, Kinshasa, Kisangani, Livingstone, Matadi, Suez ;
- villes fondées au bord d'un cours d'eau, spécifiquement pour le franchissement par un pont ou un gué : Bruges (« pont »), Maastricht (« franchissement de la Meuse »), Oxford (« gué du bœuf ») ;
- villes fondées sur un emplacement propice au développement d'un port : Alger, Amsterdam, Anvers, Barcelone, Beyrouth, Copenhague (« port commercial »), Gdansk, Gênes, Istanbul, Liverpool, La Havane, Hambourg, Karachi, Los Angeles, Marseille, Valparaíso.

Facteurs politiques et économiques

- villes fondées ou développées pour des motifs militaires : Brest, Toulon, Ndjamena, Volgograd ;
- villes développées par les activités commerciales : Bergen, Bordeaux, Bruges, Hong Kong, Lübeck, Venise ;
- villes développées par les activités industrielles : Chicago, Détroit, Dortmund, Eindhoven, Manchester, Mulhouse, Pittsburgh, Seraing Shenzhen ;
- villes créées pour devenir une nouvelle capitale : Abuja, Brasilia, Canberra, Chandigarh, Freetown, Gbadolite, Islamabad, Louxor, Naypyidaw, Ottawa, Saint-Pétersbourg, Washington ;
- villes fondées par des conquérants ou des colons : Abidjan, Alexandrie, Arles, Bombay, Cologne, Kairouan, Le Caire, Le Cap, Marseille, Madras, Narbonne, New York, Québec, Rio de Janeiro, Pretoria, Vladivostok ;
- villes développées du fait de la proximité d'une ressource naturelle : Alice Springs, Johannesburg, Kimberley, Kiruna, Kitwe, Lubumbashi, Manaus, Potosi ;
- villes développées du fait religieux : Jérusalem, Liège, Lourdes, Médine.

Facteurs fonctionnels

- *ville industrielle* : le secteur industriel occupe une part importante de la population ; exemples : villes de la Ruhr, Wolfsbourg, Shenzhen, Anshan, Ciudad Juárez, Calcutta, Détroit, Katowice, etc… ;
- *ville administrative*, les capitales nationales ou des États fédérés : Berne, Yamoussoukro, Abuja, Bruxelles, Berlin, Washington DC, Brasilia, La Haye, Ottawa, etc… ;
- *ville touristiques* :
    - culturel : Paris, New York, Venise, Barcelone, Rome, Vienne, Moscou, etc. ;
    - balnéaire : Nice, La Baule, Arcachon, Biarritz, La Grande-Motte, Miami, Cancún, etc. ;
    - thermal : Aix-les-Bains, Évaux-les-Bains, Évian-les-Bains, Spa, Karlovy Vary, Baden-Baden, etc. ;

    - hivernal : Davos, Chamonix, Villard-de-Lans, Crans-Montana, Morzine, Samoëns, etc… ;
- *ville portuaire* : qui s'est développée grâce à son port Anvers, Marseille, Singapour, Hambourg, Rotterdam, Szczecin, Hong Kong, Durban, Cotonou, Abidjan, Dunkerque, Le Havre, Dakar, Saint-Nazaire, Douala, etc… ;
- *ville universitaire* : Boston, Chicago, Montréal, Oxford, Heidelberg, Rouen, Grenoble, Louvain-la-Neuve, Marbourg, Poitiers, Cambridge, Florence, Montpellier, Abomey-Calavi, Lund, Toruń, etc… ;
- *ville militaire* (ville forteresse) : Metz, Belfort, Besançon, Grenoble, Briançon, etc.

Facteurs de taille :

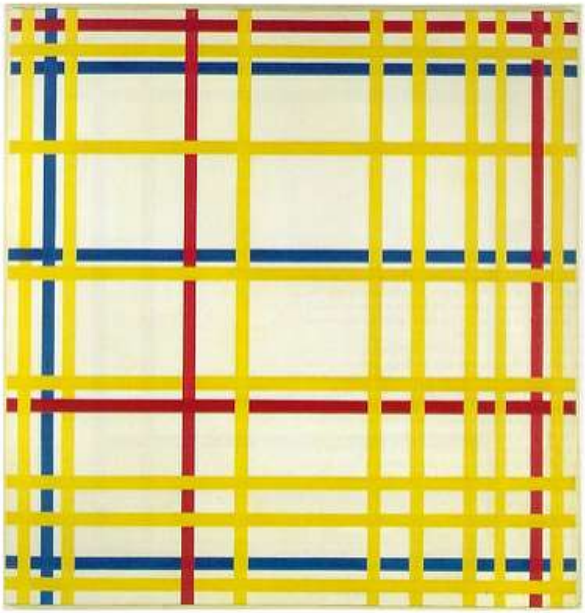
- Petites villes, ville de moins de 20 000 ;
- Villes moyennes, villes entre 20 000 et 100 000 habitants ;
- Grandes villes : villes entre 100 000 et 1 million d'habitants ;
- les métropoles et les capitales de plus de 1 million d'habitants ;
- les mégapoles, villes de plus de 8 millions d'habitants ;
- les mégalopoles villes de plus de 20 millions d'habitants.
-

B - L'ART ET LA VILLE

L'art, tout particulièrement contemporain, et la ville entretiennent des liens complexes qui sont autant de problématiques sur les quelles réfléchir :

- l'art dans la ville ;
- la ville dans l'art ;
- la représentation de la ville ;
- la ville comme lieu de l'art ;
- la ville comme support de l'art ;
- la ville comme œuvre d'art, etc…

Les œuvres proposées ci-après proposent quelques pistes à travers des postures et des supports variés qui pourront inspirer les élèves qui le souhaitent et être l'objet de recherches documentaires.



Le rythme de la ville
Piet MONDRAN,
New York City,
1941-42

Organiser la ville
Le Corbusier, La Cité radieuse,
Marseille, 1959-60

La ville-monstre
Fritz LANG, Metropolis, 1927

De l'utopie à la réalité
Oscar NIEMEYER, Brasilia, 1957-60

Quand la ville devient décor de cinéma
Philippe DE BROCA, L'homme de Rio, 1964

Circuler dans la ville
Christo et Jeanne-Claude,
Le Rideau de Fer,
1961-62

Regards sur la ville
Daniel BUREN, Les deux Plateaux, 1986

La ville fantôme
Gabriele BASILICO, Le Touquet, 1985

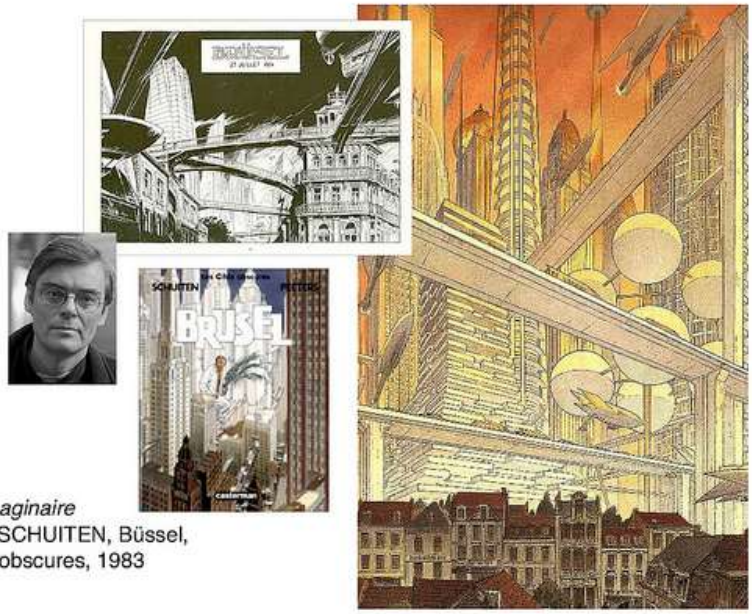
Quand l'art descend dans la rue
Ernest PIGNON ERNEST, Rimbaud, 1978-79

Envahir la ville
Invader, Bilbao, 2007

L'art dans la ville
MTO, Berlin, 2010

La ville objet
Yin XIUZHEN,
Ville portable, 2012

La ville et son image
Mounir FATMI, Save Manhattan 01,
2003-2004



La ville imaginaire
François, SCHUITEN, Büssel,
Les Cités obscures, 1983

C - CITATIONS EN VRAC SUR LES VILLES

Ces citations peuvent soit devenir des sujets de dossiers ou de travaux écrits. Elles peuvent aussi être débattues par des groupes. TOUS NIVEAUX

En ville il n'y a pas d'horizon, pas de porte, aucune issue.

Francis Dannemark

Une ville ne vaut pas plus qu'un jardin de roses.

José Santos Chocano

Pour connaître toute la mélancolie d'une ville, il faut y avoir été enfant.

Walter Benjamin

Une ville sans cloche est comme un aveugle sans sa canne.

Jean Fischart

La forme d'une ville change plus vite, hélas, que le cœur des mortels.

Charles Baudelaire

La ville est le seul être vivant capable de rajeunir vraiment.

Jacques Attali

Les soleils couchants Revêtent les champs, Les canaux, la ville entière, D'hyacinthe et d'or.

Charles Baudelaire

Si chacun balayait devant sa porte, comme la ville serait propre !

Proverbe russe

La ville, pour quelqu'un qui ne sait pas lire, ce sont d'abord des pistes d'odeurs, un bruit de fond, des éclairs et des chatoiements.

Jacques Meunier

Il faut des monuments aux cités de l'homme, autrement où serait la différence entre la ville et la fourmilière ?

Victor Hugo

La ville n'est pas une simple agglomération d'hommes et d'équipements, c'est un état d'esprit.

Robert Park

Une ville ressemble à un animal. Elle possède un système nerveux, une tête, des épaules et des pieds. Chaque ville diffère de toutes les autres : il n'y en a pas deux semblables. Et une ville a des émotions d'ensemble.

John Steinbeck

Comme une mère, une ville natale ne se remplace pas.

Albert Memmi

Au cinéma, le spectateur qui aperçoit une rue à l'image infère spontanément l'existence de la ville.

Guy-Claude François

Ce n'est pas dans je ne sais quelle retraite que nous nous découvrirons : c'est sur la route, dans la ville, au milieu de la foule, chose parmi les choses, homme parmi les hommes.

Jean-Paul Sartre

Toute beauté est fondée sur les lois des formes naturelles. L'architecture d'une ville est d'émouvoir et non d'offrir un simple service au corps de l'homme.

John Ruskin

Une ville, c'est la synthèse des activités de l'homme, une preuve de son génie. On peut dire que c'est un acte de foi. La providence a fourni les matériaux ; ses créatures les ont utilisés.

René Ouvrard

Je ne comprends décidément pas pourquoi il est plus glorieux de bombarder de projectiles une ville assiégée que d'assassiner quelqu'un à coups de hache.

Fiodor Dostoïevski

3 – L’IMPRESSION 3D

(Source Wikipédia)

L'impression 3D ou impression tridimensionnelle est l’appellation « grand public » des procédés de fabrication de pièces en volume par ajout ou agglomération de matière. Dans le langage industriel on préfère le terme fabrication additive. L'impression 3D permet de réaliser un objet réel : un concepteur dessine l'objet 3D grâce à un outil de conception assistée par ordinateur (CAO). Le fichier 3D obtenu est traité par un logiciel spécifique qui organise le découpage en tranches des différentes couches nécessaires à la réalisation de la pièce. Le découpage est envoyé à l'imprimante qui dépose ou solidifie la matière couche par couche jusqu'à obtenir la pièce finale. Le principe reste proche de celui d'une imprimante 2D classique à cette grande différence près : c'est l'empilement des couches qui crée le volume.

Historiquement l'impression 3D commence au début des années 2000, par l'utilisation de résine chauffée et sert au prototypage rapide. Les années 2010 voient émerger des techniques innovantes utilisant une panoplie de matériaux nouveaux : le plastique (PLA ou ABS), la cire, le métal (aluminium, acier, titane, platine), le plâtre de Paris, les céramiques et même le verre. Des gains en durée et en précision de fabrication permettent la réalisation de pièces en petites séries.

Les applications de l'impression 3D sont multiples. D'abord cantonnée au prototypage, et à la visualisation d'ergonomie pour l'architecture ou les études de design. puis à l'appareillage et à la prothèse, elle gagne peu à peu des secteurs industriels qui vont de la production de pièces de voitures, d'avions, de bâtiments, de biens de consommation, etc.. Le prix d'une imprimante 3D performante, son utilité limitée et la maîtrise technique nécessaire à sa mise en œuvre freinent son apparition comme appareil d'usage domestique.

GENERALITES

Les premières imprimantes 3D apparaissent aux débuts des années 2000. Cette technique utilise à ses débuts des résines, matériaux non propices à un usage intensif, et ne produit que des prototypes, parfois grandeur nature, son usage ultérieur reste un sujet de recherche et de débat.

À partir des années 2010, l'impression 3D se développe grâce à la maîtrise de nouveaux matériaux et sort du champ exclusif du prototypage. L'industrie dentaire et la bijouterie de luxe utilisent cependant déjà l'impression 3D avec succès pour la réalisation de pièces finales, tout comme les industries aérospatiale, automobile et cinématographique. Certains utilisateurs d'imprimantes 3D personnelles ou de services d'impression 3D en ligne utilisent aussi déjà quotidiennement des objets imprimés en 3D9. Débuté en janvier 2013, le projet Amaze de l'Agence spatiale européenne vise à permettre l'impression en 3D, de manière industrielle, de pièces exploitables dans l'aérospatial ainsi que d'autres domaines à fortes contraintes. Par ailleurs, à Amsterdam, un pont imprimé en 3D devrait être mis en service en 2017, pour relier deux berges d'un canal large de 6,5 mètres.

Une maquette de façade d'immeuble créée par impression tridimensionnelle.

EVOLUTION ET ENJEUX

En 2005 naît la première imprimante couleur (entreprise ZCorporation), utilisant la quadrichromie comme les imprimantes classiques, et des pigments liés par de la colle à une matière minérale. L'année 2006 voit la naissance projet RepRap, premier projet open source d'imprimante 3D, par le Dr Adrian Browyer, alors professeur en génie mécanique à l'Université de Bath. Il ouvre la voie aux futures imprimantes domestiques, puisqu'il consiste à pouvoir construire par soi-même une imprimante 3D en technologie de dépôt de fil fondu. Il donne naissance à la culture maker.

Exemple d'une imprimante 3 dimension RepRap (contraction de l'anglais Replication Rapid prototyper : Concepteur de réplication rapide) version « Mendel »

Depuis 2010, La précision de l'impression et les typologies de matériaux augmentent sans cesse et l'avenir promet des progrès techniques En 2015, de nombreux observateurs estiment que ces technologies prendront une part importante dans la nouvelle forme de production. Jeremy Rifkin pense qu'elle pourrait être un des éléments de son concept de troisième révolution industrielle de même que Chris Anderson, écrivain et journaliste américain, auteur de Makers: The New Industrial Revolution.

Oreille interne d'un fossile de babouin (2,8 millions d'année) initialement de 2 cm agrandie à 22 cm

Des objets de grande taille commencent à être produits par la technologie du Contour crafting: Le Pr Behrokh Khoshnevis, avec l'université de Californie du Sud et des financements de la Nasa et l'Institut Cal-Earth teste en 2014 une « imprimante 3D géante » avec comme projet de construire une maison

en 24 heures. L'imprimante est ici un robot qui projette du béton selon un plan stocké dans l'ordinateur qui le commande. De tels robots pourraient construire, pour tout ou partie avec des matériaux prélevés sur place des édifices civils et militaires, des pistes d'atterrissage, des routes, des hangars ou encore murs anti-radiation ainsi que des structures éventuellement habitables sur la Lune, Mars ou d'autres environnements extraterrestres. Des tests sont faits dans un laboratoire de la Nasa (D-RATS, situé dans le désert). Ce procédé est ou a été testé à petite échelle (projet « maison du futur / Urban initiative policy » et il est envisagé par des industriels depuis plusieurs années.

4 – PISTES DE TRAVAIL

A – PENDANT LA VISITE DE L'EXPOSITION :

Regarder et comprendre les œuvres exposées

- **Tous niveaux**

Lorsque nous regardons quelque chose, que ce soit une œuvre d'art ou n'importe quoi d'autre, nous l'interprétons et lui donnons un sens. Observer un objet qui est devant nous et les éléments qui le composent, nous permet de le comprendre, alors même que cette démarche est le plus souvent inconsciente. Lorsque nous regardons une œuvre d'art, nous devons seulement ralentir ce processus naturel.

Ainsi, trois étapes simples, mais efficaces, sont nécessaires pour bien regarder une œuvre d'art et la comprendre :

Étape 1 : regarder

Cela peut sembler une évidence mais c'est loin d'en être une. Nous ne prenons le plus souvent pas le temps de regarder les œuvres d'art. La première étape consiste donc à prendre le temps d'observer ce que l'on regarde : les dimensions de l'œuvre, ses couleurs, les matériaux utilisés. Quel genre de formes et de lignes apparaissent ? Quelle est la composition ? Quelles textures voit-on ? Tous ces différents éléments visibles sont le fruit d'une décision délibérée de l'artiste et déterminent par conséquent le ressenti général et la signification de l'œuvre. C'est pourquoi avant toute chose, il faut identifier en détail ce qui est devant nous.

Étape 2 : voir

Voir n'est pas la même chose que regarder. Si regarder correspond avant tout à décrire ce qui se trouve en face de nous, voir demande d'apporter une signification à l'œuvre. C'est ce qu'on appelle l'iconographie. Nous pouvons par exemple identifier des symboles en regardant un tableau ou une sculpture. Ce n'est qu'ensuite que nous pouvons ensuite les interpréter. L'iconographie peut être plus ou moins facile à décrypter en fonction de l'œuvre. Mais dans tous les cas de figure, nous pouvons essayer de reconnaître les objets représentés, les formes, les lignes, les thèmes ou les motifs et voir quelles émotions ils font naître en vous.

Étape 3 : réfléchir

La dernière étape est de réfléchir à ce que l'on a observé. Lors de cette étape, il s'agit d'analyser les deux premières étapes et de réfléchir aux interprétations possibles. C'est-à-dire de donner un sens à ce que l'on voit, de l'interpréter, en fonction de sa sensibilité et de ses connaissances. Dans cette troisième étape, on s'appliquera à définir le contexte général de l'œuvre, à replacer celle-ci dans une certaine époque et à la relier à un artiste ou un mouvement. Sur cette base, il est possible de relier entre elles les pièces du puzzle et trouver sa propre interprétation.

2 – AVANT ET APRES LA VISITE DE L'EXPOSITION

Imaginer sa ville !

- **Adaptable à tous niveaux**
- **Disciplines concernées** : ***arts plastique, français, histoire, géographie, géométrie, technologie, sociologie, économie***

Un travail pédagogique consacré à la ville, interdisciplinaire ou non, pourra, pour ne citer que quelques pistes, se déployer autour des activités suivantes :

- Création collective autour du concept de ville, d'une maquette de la ville rêvée, d'une utopie partagée.
- Réflexion sur le vivre ensemble dans une cité construite autour de nos désirs, de nos besoins.
- S'engager dans un travail d'anticipation pour à penser de nouveaux rapports avec l'architecture, le paysage, les moyens de locomotions, les réseaux de transports, les habitats individuels et collectifs, l'économie…

On pourra notamment dessiner une ville, créer une maquette, rédiger un texte, à, partir des notions suivantes :

- l'environnement
- le quartier
- le plan
- l'architecture
- l'habitat
- les réseaux
- les pôles d'attractions
- la nature
- les villes imaginaires : BD, cinéma, …
- l'art dans la ville
- les architectures remarquables dans notre environnement proche
- l'histoire de l'art et l'architecture
- la potentialité de transformation de matériaux en projets d'architectures (carton, câble, objets du quotidien, …)
- le lexique spécifique lié à la ville
- la littérature
- la géographie : notion d'espace, de ville
- l'histoire

Sur cette base, on pourra définir pour Pamiers

- les types d'habitats
- les centres d'attractions (infrastructures collectives)
- les réseaux (idée de relier, de plans)
- les architectures (en présentant tous les possibles)
- les modes de déplacement
- la place de l'individu
- la place du collectif

Enfin, on pourra élaborer, soit une représentation de sa ville, soit un projet de ville, sous forme de texte, de dessin ou de maquette.

4 - BIBLIOGRAPHIE

APPROCHE GENERALE DE LA VILLE

- Bairoch P., De Jéricho à Mexico : Villes et économie dans l'histoire, Gallimard, Paris, 1985 ;
- Blanquart Paul, Une histoire de la ville - Pour repenser la société La Découverte/poche, Paris, 1998. (ISBN 978-2-7071-4414-0) ;
- Moriconi-Ebrard F., L'Urbanisation du monde depuis 1950, Economica/Anthropos, Paris, 1993 ;
- Raulin A., Anthropologie urbaine, Armand Colin, coll. « Cursus », 2001 ;
- Panovsky, Erwin, Essais d'iconologie, Collection Bibliothèque des Sciences humaines, Gallimard, 1967
- Stébé J.-M., Marchal H., La Sociologie urbaine, PUF, coll. « Que sais-je? », Paris, 2007 ;
- Topalov C., Coudroy L., Depaule J.C. et Marin B., L'Aventure des mots de la ville, Robert Laffont, Paris, 2010, 1.568 p. (ISBN 978-2-221-11204-5) ;

APPROCHE PEGAGOGIQUE

La ville
Mathieu, Caroline
Hachette Education / Musée d'Orsay, 2012
A partir du thème de la ville, cet ouvrage propose une approche pluridisciplinaire et transversale d'œuvres d'art emblématiques du Musée d'Orsay et retrace l'histoire parisienne du XIXe siècle : la modernité de la ville, l'utilisation du fer, les ateliers d'artistes, le Paris tragique.

Arts visuels & villes : cycles 1, 2, 3 & collège
Bertrand, Pascale / Borsotti, Annie / Laurent, Béatrice
CRDP de Franche-Comté, 2011
En croisant des premières notions d'urbanisme avec des expressions artistiques, le propos de cet ouvrage est d'inviter les élèves à porter un regard curieux et sensible sur la cité : Street Art, embouteillages, tour de Babel et tour Eiffel, installations, graffitis, cité idéale... Des activités d'explorations multiples des villes ont été conduites pour amener les élèves, de la maternelle au collège, à observer, réfléchir, écrire, lire et produire plastiquement dans le cadre de projets pluridisciplinaires.

Lire sa ville : des activités pour la classe au cycle III et en 6e
Angot, Marie-Claude
CRDP de l'académie de Créteil, 2002
Le thème de la ville en français, en éducation civique, en histoire-géographie, en sciences et en technologie ou en éducation artistique, à travers vingt-six entrées transdisciplinaires. En plaçant les élèves au cœur des apprentissages fondamentaux, les activités proposées leur permettront de se sentir directement concernés par le développement de conduites civiques et fortement impliqués dans le devenir de leur ville.

5 - LES ACTIVITES DES MILLE TIROIRS

Les Mille Tiroirs organise au moins trois expositions par an, ainsi que des ateliers, des conférences, des actions culturelles, des rencontres entre le public et les artistes. Nous organisons des actions culturelles et des visites pédagogiques de nos expositions en partenariat avec les établissements scolaires. Nos expositions sont toujours accompagnées d'un dossier pédagogique. Nos ateliers sont ouverts aux participants selon conditions d'adhésion à l'association. Merci de vous renseigner auprès de Xavier Malbreil ou des jeunes volontaires en service civique sur les ateliers prévus.

L'artothèque

Notre artothèque compte une centaine d'œuvres, dont certaines sont la propriété des Mille Tiroirs, et dont d'autres ont été prêtées par des artistes. Nous proposons aux adhérents de louer des œuvres et d'en disposer chez eux pour un temps déterminé. La première location est gratuite pour les adhérents. Les locations suivantes sont au tarif de 25 Euros pour deux mois. Dans certains cas, la location se conclut par un achat de l'œuvre auprès des artistes.

Adhérer à l'association

- Tarif de l'adhésion : 25 Euros
- Les avantage des adhérents : Newsletter particulière ; remise de 5% sur l'achat d'une œuvre de l'artothèque ; les adhérents ont la possibilité d'assister aux expositions nocturnes qui leur sont réservées le dernier jeudi de chaque exposition de 19h à 21h ; visite accompagnée d'une rencontre avec les artistes lorsque c'est possible.

Les Mille Tiroirs
Directeur : Xavier Malbreil
25 rue Gabriel Péri, 09100, Pamiers
Téléphone : 09 82 61 00 87.
Courriel : mille.tiroirs@laposte.net
Internet : https://www.milletiroirs.org/